

NOVOS E VELHOS DESAFIOS DO DESENVOLVIMENTO



*Glauco Arbix, João Alberto De Negri
e Roberto Vermulm*

Indicadores de desempenho científico e de esforço tecnológico mostram que, na comparação com países em desenvolvimento, o Brasil é significativamente diferenciado em dimensões como escala de sua economia, inserção externa, tecnologia, qualificação da força de trabalho, investimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D), cooperação técnica e produção científica. Essas características tornam especialmente desafiadora a reflexão sobre os caminhos do desenvolvimento, pois nem sempre é fácil apostar no futuro e alocar recursos, em geral escassos, em um país tão diferenciado.

Essa heterogeneidade da economia brasileira, marcada pela capacidade de suas empresas e enriquecida pela produção e desempenho científico de suas universidades, coloca o Brasil em uma posição intermediária. Parte relevante da incorporação tecnológica no nosso setor produtivo é realizada por empresas multinacionais, que investem aqui se servindo de tecnologias desenvolvidas em suas matrizes, ou por empresas de capital nacional que compram máquinas e equipamentos importados. No entanto, essa necessária incorporação de progresso técnico é insuficiente para acelerar ou mesmo sustentar o desenvolvimento no longo prazo.

Mesmo com essas debilidades, diferentemente das características médias de outras economias em desenvolvimento, o Brasil possui um núcleo de empresas que inova por meio da geração de conhecimento que é suportado por centros de excelência de universidades que conseguem acompanhar, quando não se conectar, com a pesquisa avançada em nível mundial.

É na expansão desse núcleo dinâmico, na sua diversificação e integração com o conjunto da economia, tecendo malhas entre grandes, médias e pequenas empresas, que está a aposta no futuro de uma economia vibrante.

Esta foi a ideia-chave que motivou os organizadores deste dossiê a reunir artigos de especialistas sobre o desenvolvimento e inovação tecnológica. A visão de um Brasil dotado de uma economia com alto conteúdo tecnológico e menos dependente de setores de baixo valor agregado encontra eco nas estratégias competitivas adotadas por segmentos do empresariado brasileiro que comandam parcelas importantes do produto industrial do país, assim como na atuação de pesquisadores e universitários que movimentam a cadeia de geração da ciência no país.

A questão especialmente relevante para a qual a presente coletânea de artigos chama a atenção é que, sem o domínio ainda que parcial de tecnologias e processos científicos avançados, quase sempre próximos da fronteira da produção mundial e do conhecimento, o futuro para o país aparece mais como ameaça do que como oportunidade.

O Brasil tem condições de operar uma mudança de paradigma e introduzir uma inflexão na sua linha de desenvolvimento. A possibilidade de tornar essas mudanças reais exige persistência e determinação para implementar uma estratégia de longo prazo, a única capaz de diminuir nossa forte dependência das *commodities*. Essa estratégia se traduz numa atuação que tem foco e metas para aumentar a qualidade do nosso investimento. O foco na inovação, portanto, deve dominar a agenda das políticas de desenvolvimento da produção no país. Políticas de conteúdo local e regimes tributários especiais são importantes pelo seu caráter defensivo, mas insuficientes para consolidar o Brasil como um ator global.

Apenas com dados da Finep, é possível afirmar que em 2012 a demanda reprimida por recursos para inovação é superior a R\$ 10 bilhões e deverá se multiplicar rapidamente nos próximos anos. É preciso colocar os recursos no lugar certo, aperfeiçoar instrumentos já existentes e modernizar instituições do ponto de vista organizacional e cultural. Mais do que isso, é preciso mobilizar as empresas e a comunidade científica para aproximar suas preocupações e alavancar o país, principalmente quando se dispõem a articular um tripé estratégico, capaz de lançar o Brasil como uma potência global: potência energética, com base no pré-sal

e no etanol; potência alimentar, aumentando o conteúdo tecnológico do nosso agronegócio; e potência ambiental, baseada na biodiversidade e unicidade da Amazônia.

A sustentabilidade do crescimento econômico e a durabilidade do ciclo de distribuição de renda dependem de ganhos de produtividade, impulsionados pela diversificação da produção de empresas brasileiras em direção a setores em que as oportunidades de inovação são maiores.

Apenas o domínio de atividades altamente intensivas em conhecimento pode encurtar a distância que nos separa dos países avançados. Para isso é preciso aprimorar ainda mais a forma de atuação do Estado brasileiro. O atual Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação foi instituído em meados da década de 1980, inserido em uma discussão sobre a necessidade de se conceder maior relevância estratégica para a ciência e a tecnologia e mobilizar maior montante de recursos públicos. Com apenas dois anos de vida, em 1987, os recursos do MCTI foram, em termos reais, 66% superiores aos de 1985.

Na década de 80, o CNPq era a principal agência de fomento, voltada à concessão de bolsas para a formação de recursos humanos e ao auxílio à pesquisa. Em 1990, os recursos financeiros do CNPq foram equivalentes a 55% dos recursos do MCTI. Portanto, tratava-se de um sistema de fomento, sobretudo, à pesquisa de natureza acadêmica, com recursos públicos. De outra parte, para o fomento à P&D empresarial praticamente não existiam instrumentos adequados, com exceção do financiamento concedido pela Finep, que era bastante exíguo e instável.

Infelizmente a instabilidade nos recursos para a área de ciência e tecnologia foi uma constante, principalmente a partir dos anos 80, dada a excessiva dependência de recursos públicos e dada a crise financeira da economia brasileira, que tinha o Estado brasileiro no seu centro. A instabilidade nos recursos aplicados contrasta de maneira intensa com o caráter de longo prazo das atividades de ciência, tecnologia e inovação.

Com o objetivo de buscar uma nova forma de financiamento à área, foram criados, a partir do final dos anos 90, os fundos setoriais, que compõem o FNDCT até os dias atuais.

Os fundos setoriais representaram uma grande inovação institucional por mobilizarem recursos não tributários; por vincularem a receita de cada fundo aos respectivos setores responsáveis pela mobilização dos recursos; por vincularem a receita a projetos de desenvolvimento científico e tecnológico; por criarem uma nova forma de gestão dos recursos, com a institucionalização dos comitês gestores dos fundos setoriais; e por concederem maior relevância à inovação tecnológica.

Os fundos setoriais, no âmbito do FNDCT, constituíram-se a partir daí na principal fonte dos recursos aplicados à ciência, tecnologia e inovação no Brasil. Sua importância relativa no orçamento do MCTI foi ampliada, chegando a representar cerca de 50% dos recursos do atual Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.

Exatamente à medida que essa relevância foi ampliada, também foram ampliados os controles e contingenciamentos sobre esses recursos.

Mais do que isso, o orçamento do MCTI sequer acompanhou o crescimento do FNDCT. Ao longo dos últimos dez anos, o orçamento do MCTI tem variado pouco, algo em torno de 0,7% do orçamento fiscal do governo federal. Em 2002, o MCTI teve um orçamento de 0,69% do orçamento fiscal e, em 2012, esse percentual é de 0,68%.

Se é verdade que no seu início os fundos setoriais representaram uma inovação institucional, hoje já foram absorvidos pelo sistema e não conseguem desempenhar mais o mesmo papel que tiveram quando da sua criação, dados os claros limites e a ausência de perspectivas concretas para o seu crescimento. Ou seja, mais do que cortes circunstanciais, fruto dos contingenciamentos, o FNDCT mostra sinais de exaustão e não consegue responder à vigorosa ampliação da demanda por financiamento. Em outras palavras, o Brasil mudou, a ciência e a pesquisa cresceram, mas o sistema nacional de inovação continua inadequadamente o mesmo.

Este dossiê inicia-se com artigos escritos por dois dos maiores economistas brasileiros especialistas do setor produtivo, que marcaram seu tempo pela ousadia de suas ideias e em

GLAUCO ARBIX
é presidente da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep).

JOÃO ALBERTO DE NEGRI
é diretor de Inovação da Finep.

ROBERTO VERMULM
é diretor de Desenvolvimento Científico e Tecnológico da Finep.

muito contribuíram com o debate sobre a inovação tecnológica no Brasil: Antonio Barros de Castro e Fabio Stefano Erber

O artigo de Castro ressalta o contexto internacional e as mudanças nas empresas e argumenta que há uma “nova economia” resultante da combinação de fatores como as tecnologias da informação, os ativos intangíveis, a flexibilidade do mercado de trabalho e instituições do tipo financiamento via mercado de capitais. O artigo de Erber realça o consenso e a legitimidade acadêmica do debate sobre a inovação tecnológica que surge nos últimos anos no Brasil. A leitura desses artigos é essencial para a compreensão do atual debate brasileiro.

Miranda e Mirra destacam os principais traços das trajetórias de desenvolvimento seguidas pelo Brasil desde os anos 1950, ressaltando os avanços recentes nas políticas industriais e de ciência e tecnologia. O artigo de Salerno detalha as mudanças impulsionadas pelo debate sobre a política industrial em 2003 e sugere importantes alterações necessárias para a continuidade das políticas de desenvolvimento tecnológico. Oliva e Silva complementam essas contribuições com destaque para a imprescindível ligação entre ciência e tecnologia.

Ferraz, Leal, Marques e Miterhof analisam o papel do BNDES no financiamento de longo prazo e, de forma especialmente relevante, ressaltam a atuação recente do banco na reversão dos efeitos da crise financeira internacional sobre o crescimento econômico do país. A análise sobre a indução de investimentos realizada pelo governo federal por meio do BNDES pode ser complementada pelos artigos de Fernanda De Negri e de Ruiz. A indução de uma mudança estrutural fica evidente quando esses dois autores destacam as características estruturais da produção no Brasil como elementos para o diagnóstico da ainda baixa inovatividade brasileira, assim como a necessidade da diversificação de grupos econômicos de capital nacional para aumentar a densidade tecnológica do setor produtivo brasileiro.

Especialmente importante na estratégia de desenvolvimento do Estado brasileiro é o papel da Finep. Amaral de Araújo analisa os desafios dessa instituição, tradicional gestora pública dos instrumentos de financiamento das empresas inovadoras e das instituições científicas e tecnológicas (ICTs) no Brasil, e a necessidade de adequação do seu modelo jurídico-institucional à dinâmica do fomento à inovação. Os dois últimos artigos da revista são reservados para dois debates relevantes. Fonseca trata dos desafios tecnológicos e a economia verde, e Tafner trata dos problemas da previdência no Brasil.

Esta coletânea não tem a pretensão de esgotar o debate sobre o papel da inovação tecnológica no desenvolvimento do Brasil. Busca estabelecer algumas referências para uma agenda de pesquisa e debate. Nesse contexto, ganha força o imperativo de se analisar com cuidado os limites dos atuais padrões de financiamento da ciência, tecnologia e inovação no Brasil.

A agenda de debate sobre o esgotamento do modelo de financiamento surge do paradoxo entre o reconhecimento do papel central da inovação no desenvolvimento, o aumento da demanda por recursos para inovação e a disponibilidade de recursos orçamentários para a ciência e tecnologia.

Assim como a criação do MCTI e a dos fundos setoriais foram inovações institucionais relevantes nos seus respectivos momentos, agora estamos necessitando de outra inovação institucional que venha transformar a atual estrutura de financiamento de projetos de CT&I no Brasil. Além da necessidade de ampliação dos recursos financeiros, a transformação da Finep em instituição financeira, a criação de novos mecanismos de financiamento, a maior integração entre universidades e institutos de pesquisa e as empresas, a busca de maior eficiência das agências de fomento, a maior eficiência na execução dos projetos de CT&I, a formação de recursos humanos qualificados são outras dimensões da nova institucionalidade que hoje se coloca como fundamental para o desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação do Brasil.

Esperamos que a reunião destes artigos alimente corações e mentes em busca de alternativas para a ciência, a tecnologia e a inovação em nosso país.